

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭56-51345

⑫ Int. Cl.³
B 29 H 9/10
// C 08 C 19/00

識別記号

厅内整理番号
7179-4F
7823-4J

⑬ 公開 昭和56年(1981)5月8日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全2頁)

⑭ 硬化ゴム皮膜成法

⑮ 特 願 昭54-126181

⑯ 出 願 昭54(1979)9月29日

⑰ 発明者 矢敷雄一

東京都大田区下丸子3丁目30番
2号キヤノン株式会社内

⑱ 発明者 広岡政昭

東京都大田区下丸子3丁目30番
2号キヤノン株式会社内

⑲ 出願人 キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番
2号

⑳ 代理人 弁理士 丸島儀一

明細書

1. 発明の名称

硬化ゴム皮膜形成法

2. 特許請求の範囲

加硫可能なゴム素材に光重合開始剤を添加して塗布し、紫外線を照射して硬化させることを特徴とする硬化ゴム皮膜形成法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、紫外線を照射することによりゴム皮膜を形成することに関するものであり、更に詳しくは、所望の基材の上に極めて強固に密着したゴム膜を容易に形成する方法に関するものである。

従来、所望の基材の上に各種のゴム、または、適度に配合されたゴムの塗液を塗布して皮膜を形成する方法が知られている。

しかしながら、従来のゴム系塗料は、配合がかなり複雑であるうえ、その際に大きなエネルギーを要するものである。また、塗膜の基材に対する密着性は、特に金属に対しては、耐久性や耐衝撃性に弱い点がある。

それに対して本発明は、種々改良研究の結果、配合が容易で皮膜形成しやすく、特に金属に対する密着性に優れたゴム塗料およびその皮膜形成の方法を見出したものである。

すなわち本発明は、ゴム素材を溶剤に溶解し、これに一般に用いられる光重合開始剤を添加し、基材に塗布、乾燥の後、紫外線の照射により皮膜を形成する方法である。かかる方法により、紫外線照射前は金属に対して全く密着しなかつた皮膜が、紫外線照射により強固に密着することが見出された。

上記本発明について、以下に更に詳しく説明する。まず、本発明におけるゴム素材としては、二重結合を有し、加硫可能なものであればよく、具体的には、ブタジエンゴム、ステレン・ブタジエンゴム、ブタジエン・アクリロニトリルゴム、イソブレンゴム、クロロブレンゴム、ブチルゴムなどである。

これを適当な溶剤に溶解する。ゴムを溶解する溶剤であれば容易に選択できるが、後述する光重

合開始剤も溶解可能である必要がある。ゴムを溶解後、または溶解前の溶剤に、光重合開始剤を添加する。光重合開始剤とは、紫外線エネルギーによつてラジカルを発生する物質で、例えば、ベンジル、ベンゾイン、ベンゾインアルキルエーテル、ベンゾフェノン、アルキルアントラキノンなどが知られている。添加量は、ゴムに対して通常1~6重量%である。

このように配合した液を基材に塗布し、溶剤の乾燥後、紫外線照射装置にて照射する。照射装置には各種のものがあるが、重合開始剤に適合したものであればよい。紫外線照射により、基材との密着性に優れた皮膜が得られる。

以上の説明の如く、本発明の方法は、ゴム素材に光重合開始剤を添加して基材に塗布し、紫外線を照射して皮膜を得るものである。得られた皮膜は、金属に対する密着強度が特に優れており、更に高温高湿環境下でも剥離することはない。このため、本発明による皮膜形成法は、紫外線硬化塗料、プライマー、表面保護膜、紫外線硬化インク、

3

キノン02部をよく混合し、アルミニウム板にスプレー塗布した。自然乾燥後、高圧水銀灯で1分間紫外線を照射して皮膜をもうけた。

この皮膜をゴバン目セロテープ密着試験したところ、剥離は全く生じなかつた。これに対し、一般のアクリル系光硬化塗料、例えばウレタンアクリレート樹脂塗料、ポリエステルアクリレート樹脂塗料、エポキシアクリレート樹脂塗料などでは、アルミニウムに密着するものはなかつた。

実施例3

市販の合成ゴム接着剤で二枚のステンレス板を接着した。接着面積は2㎟で接着後1時間してから強度試験をしたところ、10kgの張力ではがれた。一方、2ステンレス板に実施例1で用いた塗液を同様にして塗布、硬化させて皮膜を形成した後、上記接着剤でこの2枚を接着したところ、50kgの張力でもはがれなかつた。

各種レジストなどに適用することができる。

次に実施例を挙げて、更に具体的に本発明について説明する。

実施例1

ブチルゴムクラム（商品名：JSR 365、日本合成ゴム製）を50g計りとり、ベンゾフェノン1gを溶解したエヘキサン500gに溶解せしめた。この液体組成物を浸没法にて硬質アルミニウム板に10μ厚となるよう塗布し、80℃で10分間乾燥させた。その後、超高圧水銀灯で2分間照射した。

上記皮膜について、ゴバン目粘着テープ密着試験を行つたが、剥離は全く生じなかつた。これに対して、上記液体組成物にベンゾフェノンを添加しなかつたものについて、同様に塗布して皮膜形成したものは、密着試験において容易に剥離を生じた。

実施例2

ステレン・ブタジエンゴム10部（重量）、テトラヒドロフラン溶剤100部、2エチルアントラ

4